

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-39753

(P2003-39753A)

(43) 公開日 平成15年2月13日 (2003.2.13)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>7</sup> (参考)
B 4 1 J	11/02	B 4 1 J	11/02
	2/01		3/04
	2/18		1 0 1 Z
	2/185		1 0 2 R
			2 C 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-226279 (P2001-226279)

(22) 出願日 平成13年7月26日 (2001.7.26)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 久保 隆

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 深田 孝章

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100075502

弁理士 倉内 義朗

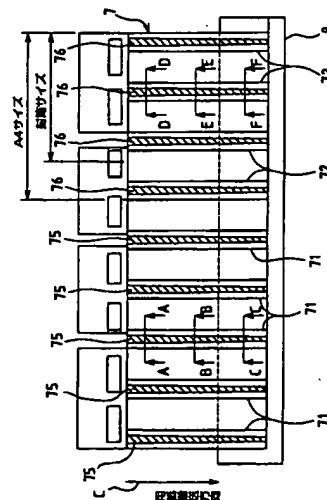
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクジェット画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 プラテン上にインクが吐出されてしまった場合であっても、このインクが記録用紙の裏面に付着されることを確実に防止することができ、しかも、このプラテン上からのインクの除去を特別な除去作業を必要とすることなしに行えるようにする。

【解決手段】 プラテン7の表面に、記録用紙の搬送方向に延びる複数のリブ71、72を突設する。各リブ71、72の幅方向の中央部に、記録用紙搬送方向に延びるインク導出溝75、76を形成する。インク導出溝75、76の断面積を、記録用紙搬送方向の下流側に向かって次第に減少するように形成する。インク導出溝75、76内のインクは「毛細管現象」によりインク導出溝75、76の断面積の小さくなる方向に流れてプラテン7上から排出される。





【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体を案内するプラテンと、このプラテンに対向配置されプラテンに沿って搬送される記録媒体に対してインク滴を吐出する画像形成手段とを備えたインクジェット画像形成装置において、上記プラテンの表面には、記録媒体搬送方向に延びる複数のリブが突設されている一方、上記各リブには、インク吐出方向に横み且つ記録媒体搬送方向に延びるインク導出溝が形成されており、上記インク導出溝の断面積は、記録媒体搬送方向の上流側または下流側のうち少なくとも一方に向かって次第に減少するように形成されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項2】 請求項1記載のインクジェット画像形成装置において、

インク導出溝は、記録媒体搬送方向に直交する断面における開放側端部の溝幅寸法が、記録媒体搬送方向の上流側または下流側のうち少なくとも一方に向かって次第に減少するように形成されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項3】 請求項1または2記載のインクジェット画像形成装置において、

インク導出溝は、記録媒体搬送方向に直交する溝幅寸法が、その深さ方向の奥側に向かって次第に減少するように形成されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項4】 請求項1、2または3記載のインクジェット画像形成装置において、

インク導出溝における断面積が最も小さくなる側の端部付近には、インク導出溝から導出されたインクを回収するためのインク回収部材が設けられていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項5】 請求項1～4のうち何れか一つに記載のインクジェット画像形成装置において、

インク導出溝の内面が、親水性または親油性を有する材料によって形成されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項6】 請求項1～5のうち何れか一つに記載のインクジェット画像形成装置において、

リブの外表面が、親水性または親油性を有する材料で形成されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【請求項7】 請求項1～6のうち何れか一つに記載のインクジェット画像形成装置において、

記録媒体は、その搬送方向に直交する方向の端部からプラテン表面側に延びる延長部を備えており、リブの外表面形状は、上記記録媒体の端部とリブの外表面との間の距離が上記延長部の延長方向長さ寸法以上となるように設定されていることを特徴とするインクジェット画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インク滴の吐出により記録用紙（記録媒体）に画像形成を行うインクジェット画像形成装置に係る。特に、本発明は、記録用紙の裏面に当接してこの記録用紙を案内するプラテンの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、インクジェット方式の画像形成装置（以下、インクジェットプリンタと呼ぶ）では、連続給紙される記録用紙の上面にインク滴が吐出されて順に画像形成が行われる。この画像形成の方式としては、印字ヘッド及びインクタンクがキャリッジ上に搭載され、このキャリッジが記録用紙の搬送方向に直交する主走査方向で往復移動しながら印字ヘッドから記録用紙の上面にインク滴を吐出する方式が一般に知られている。また、印字ヘッドに対向してプラテンが配設されており、搬送される記録用紙は、このプラテン上を案内されながら上記画像形成が行われる。

【0003】ところで、インクジェットプリンタでは、その誤動作によってプラテン上に記録用紙が存在しない状態で印字ヘッドからインク滴の吐出が行われたりプラテン上を搬送される記録用紙から外れた領域へインク滴の吐出が行われたりした場合、または、画像形成の指令信号を受けていない状態で印字ヘッドからインクが漏れ出たりした場合には、プラテン上面にインクが付着することになる。この状態で、プラテン上のインク付着部分に記録用紙が搬送されると、プラテン上のインクが記録用紙の裏面に付着して記録用紙を汚してしまうことになる。

【0004】この不具合を解決するものとして、これまで、特開平7-9712号公報や特開平7-285251号公報に開示されているインクジェットプリンタが提案されている。

【0005】前者の公報には、プラテン自体をインク吸収性を有する素材で形成したり、プラテンの表面に切欠きを形成してこの切欠き内にインク吸収性を有する素材で成るインク吸収部材を設けるようにした技術が開示されている。これにより、プラテン上に吐出されたインクを、プラテン自体やインク吸収部材が回収し、インクが用紙裏面に付着することを防止している。

【0006】一方、後者の公報には、用紙搬送方向下流側に向かって斜め上方に傾斜する傾斜面をプラテン上に備えさせることにより記録用紙をすくうように案内して用紙先端を確実に案内できるようにしたものであって、この傾斜面にインク溜溝を形成した技術が開示されている。これにより、プラテン上にインクが吐出された場合、このインクはインク溜溝に流込まれて保持される。これにより、プラテン上のインクが用紙裏面に付着することを防止できるようになっている。



【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した各公報に開示されている技術にあっては以下に述べるような課題があった。

【0008】まず、特開平7-9712号公報に開示されているものでは、プラテン自体やインク吸取部材が吸取できるインクの量には限界がある。このため、プラテン上面へのインクの吐出量が比較的多い場合には、全てのインクを吸取することができなくなる可能性がある。つまり、プラテン自体やインク吸取部材が吸取できなかったインクが記録用紙の裏面に付着して記録用紙を汚してしまうことになる。また、このような状況を回避するためには定期的にインク吸取体を交換することも考えられるが、これではユーザに煩雑な交換作業を強いることになってしまう。

【0009】また、同様に特開平7-285251号公報に開示されているものにあっても、インク溜溝に保持されているインクが記録用紙の裏面に付着されないようにするためには、このインク溜溝に保持されているインクを除去するための機構や作業が必要になるため、実用性に欠けるものであった。

【0010】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、プラテン上にインクが吐出されてしまった場合であっても、このインクが記録用紙の裏面に付着されることを確実に防止することができ、しかも、このプラテン上からのインクの除去を特別な除去作業を必要とすることなしに行えるようにすることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】—発明の概要—

上記の目的を達成するために、本発明は、プラテンの上面にリブを突設し、記録用紙（記録媒体）をリブの先端で支持しながら搬送することにより、プラテン上に吐出されたインクと記録用紙との接触を回避できるようにしている。また、このインクを毛細管現象によってプラテン上から排出するための手段を設けている。

【0012】—解決手段—

具体的には、記録媒体を案内するプラテンと、このプラテンに対向配置されプラテンに沿って搬送される記録媒体に対してインク滴を吐出する画像形成手段とを備えたインクジェット画像形成装置を前提とする。このインクジェット画像形成装置に対し、プラテンの表面に、記録媒体搬送方向に延びる複数のリブを突設する。一方、各リブに、インク吐出方向に臨み且つ記録媒体搬送方向に延びるインク導出溝を形成する。そして、インク導出溝の断面積を、記録媒体搬送方向の上流側または下流側のうち少なくとも一方に向かって次第に減少するように形成している。

【0013】この特定事項により、画像形成装置の誤動作などによって画像形成手段から吐出されたインクがプ

ラテン上に付着した場合、このインクはプラテン上の各リブ同士の間またはリブに形成されたインク導出溝内に流れ込む。記録媒体はリブの先端で支持されて搬送されるため、プラテン上のインクが記録用紙に接触することではなく、記録用紙の裏面がインクによって汚れてしまうことが回避できる。また、インク導出溝内に流れ込んだインクは、「毛細管現象」によりインク導出溝の断面積の小さくなる方向、つまり、記録媒体搬送方向の上流側または下流側に向かって流れることになる。このため、インク導出溝に流れ込んだインクは、インク導出溝内に溜まったままとならずにプラテン外まで進行して排出されることになる。従って、プラテン上に吐出したインクの量が比較的多い場合であっても、このインクによって記録用紙の裏面が汚れてしまうといったことはなくなる。

【0014】上記インク導出溝の形状として具体的には以下のものが掲げられる。まず、記録媒体搬送方向に直交する断面における開放側端部の溝幅寸法が、記録媒体搬送方向の上流側または下流側のうち少なくとも一方に向かって次第に減少するようにインク導出溝を形成する。

【0015】また、記録媒体搬送方向に直交する溝幅寸法が、その深さ方向の奥側に向かって次第に減少するようにインク導出溝を形成する。

【0016】前者の構成によれば、インク導出溝に溜まったインクを、毛細管現象により溝幅寸法が減少する方向へ確実に移動させるための構成を容易に実現できる。一方、後者の構成によれば、インク導出溝内に導入されたインクは、重力に加えて毛細管現象によりインク導出溝の底部に進行しようとする。それゆえ、インクがインク導出溝から溢れて記録媒体の裏面に付着するといったことを確実に防止できる。

【0017】また、インク導出溝における断面積が最も小さくなる側の端部付近に、インク導出溝から導出されたインクを回収するためのインク回収部材を設けた場合には、インク導出溝を移動したインクを、インク回収部材によって回収することができ、インク導出溝から排出されたインクが再びプラテン上に戻ってしまうといったことを防止できる。

【0018】インク導出溝の内面を、親水性または親油性を有する材料によって形成した場合には、インク導出溝内におけるインクとインク導出溝の内面との付着力が高まる。従って、毛細管現象の効果をより高めて、インク導出溝からのインクの排出を促進することができる。

【0019】リブの外表面を、親水性または親油性を有する材料で形成した場合には、リブの側壁に吐出されたインクがリブの下部に向かって流れ落ち易くなり、リブの上端にインクが停滞して記録媒体に付着してしまうといった状況を確実に回避することができる。

【0020】また、記録媒体として、その搬送方向に直



交する方向の端部からブラテン表面側に延びる延長部を備えたものを採用した場合に對し、リブの外表面形状を、上記記録媒体の端部とリブの外表面との間の距離が上記延長部の延長方向長さ寸法以上となるように設定している。例えば、記録媒体として封筒を採用した場合、その蓋部分(延長部)の先端縁がリブに押圧されてしまうといったことがなくなる。このため、この蓋部分に損みを生じさせることなく良好に搬送することが可能になる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。本形態では、画像形成装置としてシリアルヘッドを備えたカラーインクジェットプリンタに本発明を適用した場合について説明する。

【0022】—インクジェットプリンタの全体構成の説明—

図1は、本形態に係るカラーインクジェットプリンタ1の内部構成を示す図である。この図1に示すように、本形態に係るインクジェットプリンタ1は、給紙部2、分離部3、搬送部4、画像形成部5及び排出部6を備えている。

【0023】給紙部2は、略鉛直方向に延びる給紙トレイ21及び図示しないピックアップローラを備えており、印刷開始時に給紙トレイ21内の記録媒体としての記録用紙Pをピックアップローラによって取り出して分離部3に向けて搬送するようになっている。また、上記給紙トレイ21は、印刷を行わない際には、記録用紙Pの保管部として機能する。

【0024】分離部3は、給紙部2から供給される記録用紙Pを、画像形成部5に向けて一枚ずつ供給するためのものであり、給紙ローラ31及び分離器32を備えている。この分離器32では、上記ピックアップローラによって複数枚の記録用紙P、P、…が取り出されたとしても、これら複数の記録用紙P、P、…を分離し、最も上側の一枚の記録用紙Pのみを搬送部4に送ることができるようになっている。

【0025】搬送部4は、分離部3より一枚ずつ供給される記録用紙Pを、画像形成部5に向けて搬送するためのものであり、ガイド板41及び搬送ローラ対42を備えている。搬送ローラ対42は、記録用紙Pを画像形成部5に送り込む際に、この記録用紙Pが適切な位置で画像形成が行われるようにその搬送を調整する部材である。

【0026】画像形成部5は、搬送部4の搬送ローラ対42から供給される記録用紙Pへ画像形成(印刷)を行うためのものであり、画像形成手段としての記録ヘッド52、この記録ヘッド52を搭載したキャリッジ51、このキャリッジ51を主走査方向に案内するためのガイドシャフト53、および印刷時において記録用紙Pの支持台として機能するブラテン7を備えている。このブラ

テン7は、記録ヘッド52から記録用紙Pに向けてインク滴が吐出される際、この記録用紙Pの裏面に当接して支持することにより、記録用紙Pが折れ曲がることを防止するようになっている。このブラテン7の詳細構成については後述する。

【0027】排出部6は、画像形成が行われた記録用紙Pを回収する部分であり、記録用紙P上のインクを乾燥させるための図示しないインク乾燥部、排出ローラ61及び排出トレイ62を備えている。

【0028】上記の構成において、インクジェットプリンタ1は、次のような動作によって印刷を行う。まず、図示しないコンピュータ等から画像情報に基づく印刷要求がインクジェットプリンタ1に対してなされる。印刷要求を受信したインクジェットプリンタ1は、給紙トレイ21上の記録用紙Pを、ピックアップローラによって給紙部2より搬出する。次に、搬出された記録用紙Pは、給紙ローラ31によって分離部3を通過し、搬送部4へと送られる。搬送部4では、搬送ローラ対42によって、記録用紙Pを画像形成部5へと送る。そして、画像形成部5では、所定の画像形成動作によって記録用紙Pへの画像形成動作が行われる。画像形成が行われた記録用紙Pは、図示しないインク乾燥部を経て、排出ローラ61によって排出トレイ62に排出される。これにより、記録用紙Pは印刷物としてユーザに提供されることになる。

【0029】—ブラテン7の構成説明—

次に、本形態の特徴とする部材であるブラテン7の構成について説明する。図2は、本形態に係るブラテン7の平面図(記録ヘッド52側から見た図)である。この図において、記録用紙Pは図中矢印Cで示すように図中の上側から下側に向かって搬送される。

【0030】このブラテン7は、記録用紙搬送方向に延びる辺よりもそれに直交する辺の方が長く設定された略長方形の板状体で成っている。そして、このブラテン7の上面の複数箇所にはリブ71、71、…、72、72、…が一体形成されている。以下、これらリブ71、71、…、72、72、…の形状について説明する。各リブ71、71、…、72、72、…は記録用紙搬送方向(図2の上下方向)に沿って延びており、本形態のものでは主走査方向(用紙搬送方向に直交する方向)に等間隔を有した9箇所に形成されている。これら9本のリブ71、71、…、72、72、…のうち、図中左側の5本は第1リブ71、71、…であり、図中右側の4本は第2リブ72、72、…である。第1リブ71と第2リブ72とは互いに形状が異なる。これら形状の詳細は後述する。

【0031】また、ブラテン7における用紙搬送方向の下流側の端縁には、多孔質セラミックなどの吸水性を有する材料で成るインク回収部材8が配置されている。このインク回収部材8は、ブラテン7上に付着したインク



が後述する導出動作によって導出された後に、このインクを回収するものである。

【0032】以下、各リブ71、72の形状について説明する。図3は第1リブ71の断面形状を示している。図3(a)は図2におけるA-A線に沿った断面図、図3(b)は図2におけるB-B線に沿った断面図、図3(c)は図2におけるC-C線に沿った断面図である。また、図4は第2リブ72の断面形状を示している。図4(a)は図2におけるD-D線に沿った断面図、図4(b)は図2におけるE-E線に沿った断面図、図4(c)は図2におけるF-F線に沿った断面図である。【0033】これら図に示すように、各リブ71、72、…は、プラテン7の表面から記録ヘッド52へ向かう方向(図3及び図4における上方)に突出して形成されている。また、各リブ71、72、…の上面中央部には、所定形状のインク導出溝75、76が形成されている。図2では、このインク導出溝75、76の形成部分に斜線を付している。

【0034】このインク導出溝75、76の形状としては、用紙搬送方向(図3及び図4の紙面鉛直方向)の全体に亘って深さ寸法が一定に設定されている。また、インク導出溝75、76の溝幅は、インクの吐出される方向(溝の深さ方向の奥側)に向かって次第に狭くなるように形成されている。更に、インク導出溝75、76は、上端の溝幅が用紙搬送方向の下流側に向かうに従って次第に減少するように形成されている(図3における寸法A1、A2、A3、図4における寸法B1、B2、B3参照)。このように、各リブ71、72のインク導出溝75、76は、断面形状が略逆台形状であって、その台形の高さが一定で、上底及び下底の寸法が記録用紙搬送方向の下流側に向かうに従って徐々に短くなっていく形状として形成されている。つまり、このインク導出溝75、76の断面面積は、記録用紙搬送方向の下流側に向かうに従って次第に減少するように形成されている。尚、ここでいうインク導出溝75、76の断面面積とは、記録用紙搬送方向に直交する方向でのリブ71、72の切断面におけるインク導出溝75、76の周囲とインク導出溝75、76の上端を結ぶ線分とにより囲まれる領域の面積である。

【0035】また、第1リブ71の側壁73の外表面73aは、フッ素系の樹脂等の親水性または親油性を有する材料で形成されている。同様に、第2リブ72の側壁74の外表面74aも、フッ素系の樹脂等の親水性または親油性を有する材料で形成されている。

【0036】一方、第1リブ71のインク導出溝75の内面75aは、バリデン等の親水性または親油性を有する材料で形成されている。同様に、第2リブ72のインク導出溝76の内面76aも、バリデン等の親水性または親油性を有する材料で形成されている。

【0037】—プラテン7の機能説明—

次に、上述の如く構成されたプラテン7の機能について説明する。

【0038】記録用紙Pへの画像形成動作時において、記録ヘッド52から吐出されたインクが記録用紙Pから外れた領域に吐出されてプラテン7の上面に付着した場合、このプラテン7は、以下の如くインク排出動作を行う。

【0039】つまり、このプラテン7の上面に付着したインクは、このプラテン7の上面において、各リブ71、72、73、74同士の間領域又はリブ71、72のインク導出溝75、76に流れ込む。特に、リブ71、72の側壁73、74の外表面73a、74aは親水性または親油性を有する材料で形成されているため、このリブ71、72上に吐出されたインクは円滑にリブ71、72の下部に向かって流れ落ちる。つまり、インクはリブ71、72の上端縁に滞留することはない。即ち、記録用紙Pは、インクが存在する各リブ71、72、73、74同士の間領域又はリブ71、72のインク導出溝75、76よりも上方位置においてプラテン7に支持されながら搬送されることになるので、このインクが記録用紙Pの裏面に付着して記録用紙Pを汚してしまうといったことはない。

【0040】そして、プラテン7上のインクは以下の動作によってプラテン7上から排出されることになる。つまり、上述の如く各リブ71、72のインク導出溝75、76の内面75a、76aは親水性または親油性を有する材料で形成されているため、インク導出溝75、76に流れ込んだインクがインク導出溝75、76の壁面を濡らす付着力は、インクの分子間の凝集力よりも大きくなっている。したがって、記録ヘッド52からインク導出溝75、76に直接的に吐出されたインクは、いわゆる「毛細管現象」により断面積の小さな方向に進行する。このため、インク導出溝75、76に流れ込んだインクは、インク導出溝75、76内に溜まったままとならずにプラテン7外まで進行し、インク回収部材8によって回収されることになる。これにより、インクがプラテン7上に誤って吐出されてしまった場合であっても、そのインクが記録用紙Pの裏面に付着することを防止しながら、このインクをプラテン7の外部に排出することができる。

【0041】次に、第1リブ71と第2リブ72との差異について説明する。図3に示すように、第1リブ71の各側壁73、73の外表面73a、73aの形状は僅かに湾曲された対称形状である。これに対し、図4に示すように、第2リブ72の各側壁74、74の外表面74a、74aの形状は非対称形状である。

【0042】詳しくは、図4における右側の側壁74の外表面74a形状は第1リブ71と同様に僅かに湾曲した形状となっている。一方、図4における左側の側壁7



4の外表面74a形状は上方に向かうに従って第2リブ72の中心側に向けて傾斜する平坦面(テーパ面)で形成されている。この平坦面は、図5(a)に示すように(この図は封筒P1に対して印字を行う場合であって封筒P1の上端部分の搬送状態を示している)、封筒P1の端部とこの平坦面上端との距離(図5(a)における寸法T1)が、封筒P1の蓋部分(本発明でいう延長部)P2の幅(図5(a)における寸法T2)以上であるように形成されている。以下、この平坦面の形状について詳述する。

【0043】上述した如く、図5は本インクジェットプリンタ1によって封筒P1の表書きを印字する場合であってプラテン7上を封筒P1が搬送されている状態を示している。そして、図2における右から3番目のリブである第2リブ72の位置は封筒P1の蓋部分P2に対応するように設定されている。図2には、プラテン7上における封筒P1のサイズ及びA4用紙のサイズをそれぞれ示している。そして、図5(a)は、この右から3番目のリブを第2リブ72として形成した本形態の場合を示し、図5(b)は、比較例として、この右から3番目のリブを第1リブ71として形成した場合を示している。

【0044】図5(b)に示すように、右から3番目のリブを第1リブ71とした場合には、封筒P1の端部と第1リブ71の側壁73の外表面73aとの間の距離T3が蓋部分P2の幅(図5(a)における寸法T2)よりも短くなり、封筒P1を搬送する際に蓋部分P2を第1リブ71の側壁73に押圧する力が発生する可能性があり、蓋部分P2に損傷が発生してしまう。このような場合、蓋部分P2付近における搬送抵抗が生じ、この部分での封筒P1の搬送速度が、それ以外の部分の搬送速度よりも遅くなってしまふ。このため、封筒P1が第1リブ71に引っ掛かるなどして、封筒P1への印刷が良好に行えなくなる。

【0045】一方、図5(a)に示すように、封筒P1の端部と平坦面73aの上端との距離T1が封筒P1の蓋部分P2の幅T2以上であれば、蓋部分P2が封筒P1と第2リブ72との間に挟まることがない。つまり、図5(a)に示すものにあつては、側壁73の外表面(平坦面)73aが、図5(b)に示すものにおける側壁73の外表面73aよりもリブ72の中心側に後退した形状となっており、これにより、蓋部分P2にリブ72からの押圧力が発生しないようになっている。従つて、蓋部分P2は封筒P1を搬送する際に損むことなく、封筒P1への印刷が良好に行える。

【0046】—その他の実施形態—

上述した実施形態では、シリアルヘッドを備えたカラーインクジェットプリンタに本発明を適用した場合について説明した。本発明は、これに限るのではなく、ライン型ヘッドを備えたインクジェットプリンタに適用して

もよい。

【0047】また、各リブ71、72に形成されているインク導出溝75、76は、記録用紙搬送方向の下流側に向かって次第に断面積が減少するように形成したが、記録用紙搬送方向の上流側に向かって次第に断面積が減少するように形成してもよい。この場合、インク回収部材8は、プラテン7における用紙搬送方向の上流側の端縁に配置される。

【0048】更に、各リブ71、72の個数や配設箇所は上述した実施形態に限るものではない。例えば、全てのリブを第2リブ72によって形成するなどの手段を採用してもよい。

【0049】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、記録媒体を案内するプラテンの上面にリブを突設して、記録媒体をリブの先端で支持しながら搬送することにより、プラテン上に吐出されたインクと記録媒体との接触を回避できるようにしている。また、リブにインク導出溝を形成し、「毛細管現象」を利用してインク導出溝内のインクをプラテン上から排出するようにしている。このため、プラテン上に吐出したインクの量が比較的多い場合であっても、このインクによって記録媒体の裏面が汚れてしまうといったことはなくなる。また、「毛細管現象」によるインクの自動排出が可能であり、プラテン上からインクを除去するための特別な除去作業を必要としないため、使い勝手の良いインクジェット画像形成装置を提供することができる。

【0050】また、インク導出溝の形状として、記録媒体搬送方向に直交する溝幅寸法を、その深さ方向の奥側に向かって次第に減少するようにした場合に、インク導出溝内に導入されたインクを、重力に加えて毛細管現象によりインク導出溝の底部に進行させることができ、インクがインク導出溝から溢れることを阻止できる。このため、記録媒体の裏面にインクが付着することを確実に防止できる。

【0051】更に、インク導出溝から導出されたインクを回収するためのインク回収部材を設けた場合には、インク導出溝を移動したインクを、インク回収部材によって回収することができ、インク導出溝から排出されたインクが再びプラテン上に戻ってしまうといったことを防止でき、インク排出のための手段の信頼性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態に係るカラーインクジェットプリンタの内部構成を示す図である。

【図2】プラテンの平面図である。

【図3】第1リブの断面形状を示し、(a)は図2におけるA-A線に沿った断面図、(b)は図2におけるB-B線に沿った断面図、(c)は図2におけるC-C線に沿った断面図である。



【図4】第2リブの断面形状を示し、(a)は図2におけるD-D線に沿った断面図、(b)は図2におけるE-E線に沿った断面図、(c)は図2におけるF-F線に沿った断面図である。

【図5】封筒の表書きを印字する場合の封筒先端部の搬送状態を示し、(a)は封筒先端部を第2リブにより搬送する場合を示し、(b)は封筒先端部を第1リブにより搬送する場合を示す図である。

【符号の説明】

1 カラーインクジェットプリンタ（インクジェ

ット画像形成装置）

52 記録ヘッド（画像形成手段）

7 プラテン

71 第1リブ

72 第2リブ

75、76 インク導出溝

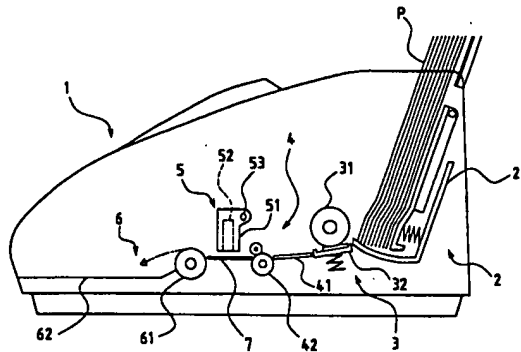
8 インク回収部材

P 記録用紙（記録媒体）

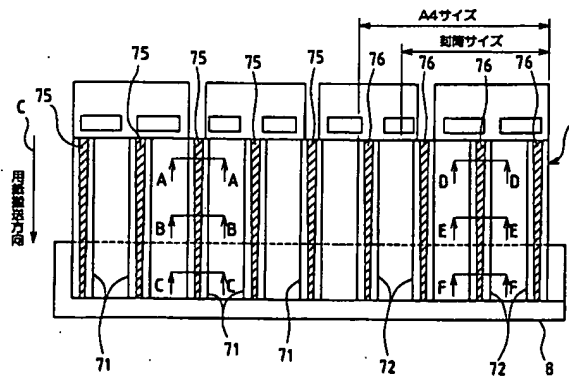
P1 封筒（記録媒体）

P2 蓋部分（延長部）

【図1】

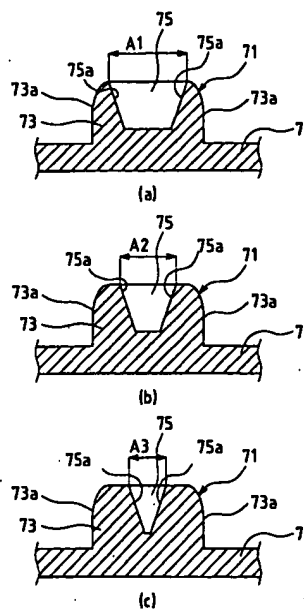


【図2】

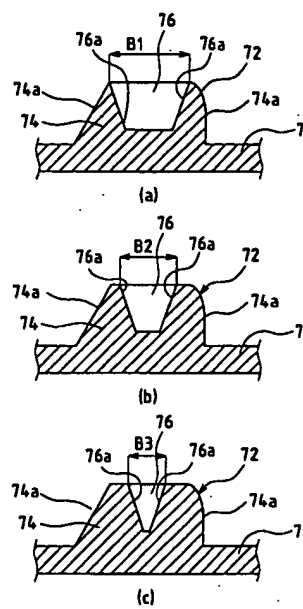




【圖3】



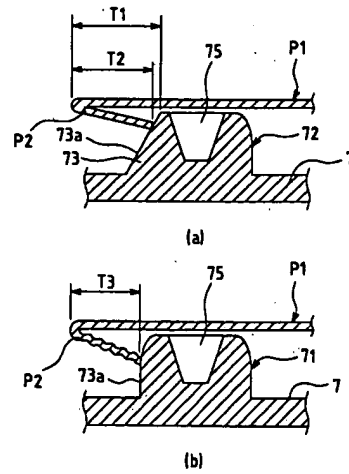
【图4】





(9) 開2003-39753 (P2003-397JL)

【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C056 EA16 EA27 HA29 HA33 JC15  
2C058 AB18 AC07 AD01 AE02 AF04  
AF20 AF31 DA03 DA11 DB14